1. în urma realizării unei analize de tip discriminant, s-au obținut următoarele rezultate:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Funcțiile discriminant | | | |
| Variabila | D1(x) | D2(x) | D3(x) |
| Const. | -1,50 | -3,05 | -2,10 |
| x1 | -1,38 | -1,20 | 2,34 |
| x2 | -1,88 | 0,19 | 2,08 |
| x3 | -1,16 | 3,86 | -1,01 |
| x4 | -0,46 | -0,44 | 0,80 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Matricea corectitudinii clasificării | | | |
|  | Clasa predictată | | |
| Clasa reală |  |  |  |
| ω1 | 21 | 0 | 0 |
| ω2 | 0 | 11 | 0 |
| ω3 | 1 | 0 | 17 |

Se cere:

1. Interpretați aceste rezultate și scrieți forma estimată a modelului de clasificare.
2. Pornind de la o metodă cunoscută, calculați abilitatea predictivă a clasificatorului determinat de cele 3 funcții discriminant.
3. Determinați clasa de apartenență a formei m=(2;1.5;0.7;1.3).
4. Funcțiile discriminant sunt de tip Fisher, determinarea coeficienților realizându-se în condițiile minimizării variabilității intraclasă și a maximizării celei interclasă.

Variabilele discriminant construite cu ajutorul funcțiilor discriminant din tabel sunt:

d1(x)=-1.5-1.38x1-1.88x2-1.16x3-0.46x4

d2(x)=-3.05-1.2X1+0.19x2+3.86X3-0.44X4

d3(x)=-2.1+2.34X1+2.08X2-1.01X3+0.8x4

1. Abilitatea predictivă se calculează pornind de la procentul obiectelor corect clasificate:

Pc=(21+11+17)/(21+11+17+1)=49/50=0.98

Procentul obiectelor incorect clasificate:

Pc=/50=0.02

1. In clasificarea pe baza scorurilor discriminat, o formă este clasificată în clasa pentru care se obține cel mai mare scor discriminant pentru acea formă (daca dj(x)≥di(x), x va aparține formei ωj)

d1(m)= -1.5-1.38\*2-1.88\*1.5-1.16\*0.7-0.46\*1.3=-8,49

d2(m)=-3.05-1.2\*2+0.19\*1.5+3.86\*0.7-0.44\*1.3=-3.035

d3(m)=-2.1+2.34\*2+2.08\*1.5-1.01\*0.7+0.8\*1.3=6.033

d3(m) > d2(m)> d1(m) → forma va apartine clasei 3